

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

998217

99/439130
JCS90 U.S. PRO

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年12月16日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第357795号

出願人
Applicant(s):

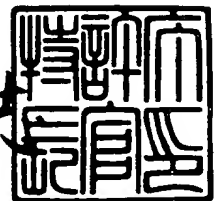
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 1月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-310614

【書類名】 特許願

【整理番号】 JA998217

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 通信方法、クライアント端末、サーバ、通信システム、
通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納
した記録媒体

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビ
 ー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 坂 口 明

【特許出願人】

 【識別番号】 390009531

 【住所又は居所】 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州アーモンク
 (番地なし)

 【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレ
 イション

【代理人】

 【識別番号】 100086243

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 博

 【連絡先】 0 4 6 2 - 7 3 - 3 3 1 8、3 3 2 5、3 4 5 5

【選任した代理人】

 【識別番号】 100091568

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 024154

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304391

【包括委任状番号】 9304392

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信方法、クライアント端末、サーバ、通信システム、通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像領域が特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記サーバから画像ファイル名を取得する段階と

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示する段階と、

(f) 前記クライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末に前記所定形式のファイルのファイル名を通知する段階と、

を含む通信方法。

【請求項 2】

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定する段階と

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表

示する段階と、

を含む通信方法。

【請求項 3】

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(c) 前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(d) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定し、前記クライアント端末に通知する段階と

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示する段階と、

を含む通信方法。

【請求項 4】

ネットワークと接続するクライアント端末と、前記ネットワークと接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバとを含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信する段階と、

(b) 前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得する段階と、

(c) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得する段階と、

(d) 前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成する段階と、

(e) 前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通

知する段階と、

を含む通信方法。

【請求項 5】

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末であって、

(a) オペレータの画面範囲特定オペレーションに応答して、画面範囲を特定する画面範囲選択部と、

(b) 前記画面範囲に応じたイメージを取得し、画像ファイルを生成するイメージファイル作成部と、

(c) 前記サーバからオリジナル名称を取得するファイル名称取得部と

(d) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成するイメージファイル変換部と、

(e) 前記オリジナル名称に関連したファイル名で前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信するファイル送信部と、

(f) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させる表示部と、

を含むクライアント端末。

【請求項 6】

ネットワークを介しクライアント端末と接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバであって、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信し、前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得するメッセージ解析部と、

(b) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得し、前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成し、前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通知するファイルリスト生成部と、

を含むサーバ。

【請求項 7】

ネットワークと接続する第 1 及び第 2 のクライアント端末と、前記第 1 及び第 2 のクライアント端末と前記ネットワークを介して接続するサーバとを含む通信システムであって、

(a 1) オペレータの画面範囲特定オペレーションに応答して、該オペレーションに応じた画像ファイルを生成するイメージファイル作成部と、

(a 2) 前記サーバからオリジナル名称を取得するファイル名称取得部と

(a 3) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成するイメージファイル変換部と、

(a 4) 前記オリジナル名称に関連したファイル名で前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信するファイル送信部と、

(a 5) 前記第 1 のクライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させるとともに、前記第 2 のクライアント端末に前記所定形式のファイルの名称を通知する表示部と、

を含む第 1 のクライアント端末と、

(b) 前記第 1 のクライアント端末からのリクエストに応答して、前記第 1 のクライアント端末を一意に識別できるオリジナル名称を生成し、前記第 1 のクライアント端末に通知するファイル名称生成部を含むサーバと、

(c) 前記第 1 のクライアント端末から送信された前記所定形式のファイルの名称に基づいて、前記第 2 のクライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させる第 2 のクライアント端末と、

を含む通信システム。

【請求項 8】

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像領域が特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記サーバから画像ファイル名を取得することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(f) 前記クライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末に前記所定形式のファイルのファイル名を通知することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体。

【請求項 9】

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、
を含む記憶媒体。

【請求項 10】

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定し、前記クライアント端末に通知することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、
を含む記憶媒体。

【請求項 11】

ネットワークと接続するクライアント端末と、前記ネットワークと接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバとを含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(b) 前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(c) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(d) 前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通知することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、情報処理方法に関し、詳しくは、クライアント側にある情報をサーバ側に送信する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネットは、所与のネットワーク上のどのコンピュータも他の所与のネットワーク上の1つまたは複数のコンピュータと通信することができるように相互接続された複数のコンピュータ・ネットワークを含む。ゲートウェイ・コンピュータは、2つのネットワークを相互接続し、1つのネットワークから他のネットワークにデータを渡すコンピュータである。

【0003】

インターネット上のすべてのコンピュータは、特定の通信プロトコル、すなわちインターネット・プロトコル（IP）を介して通信する。ほとんどのアプリケーションは、インターネット・プロトコルと共に伝送制御プロトコル（TCP）

を使用する。したがって、インターネットはTCP/IPネットワークとも呼ばれる。インターネットに接続されたコンピュータは、固有のインターネット・アドレスで識別される。

【0004】

インターネットは、周知のパケット交換技法を使用して情報をルーティングする。インターネット上では、データはアドレスの付いたパケット（IPパケットとも呼ぶ）を介して伝送される。一般的なインターネット・アプリケーションの中には、電子メール、FTP、テルネット、及びネットワーク・ニュースなどが組み込まれたものがある。インターネットの通信プロトコル及びアプリケーションは周知である。

【0005】

ワールド・ワイド・ウェブ（すなわちWWWまたはウェブ）は、インターネットに基づく情報サービス・システムである。WWWはハイパーテキストとクライアント/サーバ技法とを使用する。

【0006】

ハイパーテキストは、ハイパーテキスト・ファイル内のデータ・オブジェクトが他のハイパーテキスト・ファイルまたはデータ・オブジェクトへのリンクを持つことができるように情報を構成し、提示する方法である。たとえば、ハイパーテキスト・ページを表示している間に、ユーザはリンクを持つ語を選択することができる。これによって、ユーザはその語について説明する他のテキストや絵を含む別のハイパーテキスト・ファイルに移動することができる。（その新しいファイルにも他のハイパーテキスト・ファイルへの他のリンクがある場合があり、以降同様にリンクされていく。）

【0007】

現在、ハイパーテキスト・ファイルの多くは、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）を使用して構成されている。ハイパーテキスト・データ・オブジェクトは、テキスト、画像、音声、動画像、または1つの実行可能コンピュータ・プログラムなど、ほとんどどのような情報媒体ともすることができる。ウェブ上のどのハイパーテキスト・ファイルも、そのユニバーサル・リソース・ロ

ケータ (URL) によって固有に識別される。

【0008】

ウェブ・クライアントまたはクライアント (一般には、ブラウザと呼ばれるプログラムを実行するコンピュータ) は本質的に、ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP) などの特定のデータ転送プロトコルを介してウェブ・サーバと通信するハイパーテキスト・リーダーである。クライアントは、このURLを使用してハイパーテキスト・ファイルを要求し、そのファイルをグラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) 上に表示する。この表示をウェブ・ページと呼ぶ。クライアントは、サーバに特定のデータを戻すこともでき、サーバ・コンピュータ上のコモン・ゲートウェイ・インタフェース (CGI) プログラムを呼び出して特定のタスクを行うことができる。現在、ネッтスケープ・ナビゲーターとインターネット・エクスプローラが一般的なブラウザとして知られている。「ネッтスケープ・ナビゲーターは、ネッтスケープ・コミュニケーションズ・コーポレーションの商標であり、「インターネット・エクスプローラは、マイクロソフト社の商標である。

【0009】

WWWは、インターネットの世界的規模の接続を使用してインターネット上のどこにいるユーザでもハイパーテキスト・ファイルをWWWで送信することができるようにし、世界中からどのハイパーテキスト・ファイルでもローカル・ハード・ディスクを使用するのと同じくらい便利に取り出すことができるようにする。これによってユーザは情報を入手する強力な力が与えられ、インターネットはハイパーメディア・グローバル・データベース、すなわち情報スーパーハイウェイとなる。

【0010】

インターネットとWWWは最年爆発的に拡大している。企業も、インターネットとWWWを、膨大な消費市場に進出するための新世代の世界的通信基盤として使用することに大きな可能性を予測している。

【0011】

かかるインターネット技術において、ネットワークに接続する2台の端末で、

共通の情報を参照するためにホワイトボードを用いる技術が存在する（<http://www.vocaltec.com/iphone4/ip4.htm>等）。しかし、かかる技術は、HTTPプロトコルを用いて接続された相手側に、互いに参照すべき情報を相手側に送信するにすぎず、セッションの終了した後に再びその情報にアクセスすることができない。

【0012】

また、セッション中であっても、第3者側からはその情報にアクセスすることができない。さらに、ウェブブラウザ上に共通に参照するデータが表示されるので、デスクトップ上に表示するウインドウの数を減少させることができ、オペレータは、種々のウインドウを操作する必要が少なくなる。また、本発明の一態様においては、ユーザ毎、ユニークな名称でサーバに保存されることとなるので、特定のユーザの作成したファイルを指定して参照することができる。

【0013】

そして、本発明の解決課題に関連して、特開平10-247176号公報ウェブ・サーバ上のアプリケーションをクライアント端末側から起動させ、クライアント端末のウェブ・ブラウザ画面上にそのアプリケーションの実行状況を表示させる技術が存在する。

【0014】

しかし、この技術を利用するためには、実行すべきアプリケーションをサーバに予め登録しておく必要がある。また、クライアント端末からの要求に応じてアプリケーションをサーバ上で実行するので、サーバの負担が増加する。さらに、クライアント端末からの要求に応答してアプリケーションを実行し、その結果等をクライアント端末に送信するので、通信時間が長くなり、システムへの負荷が増大するという欠点があった。

【0015】

この一方、特開平10-124461号公報のように、複数のユーザが同時にHTMLページの共同作業（閲覧、移動、または変更）を行うことができるようにするコラボレーション技術が提案されている。図19は、このHTMLページの共同作業をインターネット・バンキング・システムに応用した例を示す図であ

る。この技術では、一方のユーザが指定したURLやウェブブラウザ上で発生したイベント等を他のユーザの端末に送信し、共通したページを参照等できるようにしている。かかる技術を使用することにより、銀行エージェントは、顧客と同一のページを参照し、それと同時に電話1365A、1365Bにより、その内容を確認し合う等のコミュニケーションをとることができる。

【0016】

かかるコラボレーション技術を用いて遠隔地に存在する他のオペレータとコミュニケーションを取るに際し、ウェブブラウザではない他のアプリケーションの状況を即座に他のオペレータに教えたいという要求があった。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の一つの目的は、簡単な操作を行うだけで、クライアント端末に存在する情報を他のクライアント端末の表示画面上に表示することにある。

【0018】

本発明の一つの目的は、デスクトップ上で稼動するアプリケーションの数を最小にしつつ、クライアント端末に存在する情報を他のクライアント端末の表示画面上に表示することにある。

【0019】

本発明の他の一つの目的は、通信には直接関係のないアプリケーションの動作状態をネットワークに接続された他のクライアント端末の表示画面上に表示させることにある。

【0020】

本発明の他の一つの目的は、操作する情報端末のプラットフォームに依存することのないコンピュータシステムを提供することにある。

【0021】

【課題を解決するための手段】

本発明の一態様において、クライアント端末の表示画面上に表示されたイメージを指定すると、そのイメージは所定の形式のファイルに圧縮されるとともに、システムにおいてユニークな名称がつけられる。このファイルは、自動的にウエ

ブサーバに送信される。クライアント端末上で稼動するウェブブラウザは、自動的にそのファイルを表示するように切り替わる。

【0022】

本発明の他の一態様において、

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像領域が特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記サーバから画像ファイル名を取得する段階と

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示する段階と、

(f) 前記クライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末に前記所定形式のファイルのファイル名を通知する段階と、

を含む通信方法が提供される。

【0023】

本願明細書の特許請求の範囲において、「画像領域」とは、本発明の好適な実施例において説明する「オペレータの特定した矩形範囲」のみならず、「現在特定のアプリケーション・ウィンドウが表示している範囲」等を含む概念である。

また、本願明細書の特許請求の範囲において、「画像ファイル名」は、本発明の好適な実施例において説明する「オリジナル名称」に対応した概念であるが、好適にはオペレータを識別可能な名称であればよく、ユーザIDやIPアドレス等も含む概念である。

【0024】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム

上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定する段階と

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示する段階と、

を含む通信方法が提供される。

【0025】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成する段階と、

(b) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成する段階と、

(c) 前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信する段階と、

(d) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定し、前記クライアント端末に通知する段階と

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示する段階と、

を含む通信方法が提供される。

【0026】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークと接続するクライアント端末と、前記ネットワークと接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバとを含む通信システム上で実

行される通信方法であって、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信する段階と、

(b) 前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得する段階と、

(c) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得する段階と、

(d) 前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成する段階と、

(e) 前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通知する段階と、

を含む通信方法が提供される。

【0027】

本願明細書の特許請求の範囲において、「オペレータを特定可能な情報」は、本発明の好適な実施例において説明する「オリジナル名称」に対応した概念であるが、オペレータを識別可能な名称であればよく、ユーザIDやIPアドレス等も含む概念である。

【0028】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末であって、

(a) オペレータの画面範囲特定オペレーションに応答して、画面範囲を特定する画面範囲選択部と、

(b) 前記画面範囲に応じたイメージを取得し、画像ファイルを生成するイメージファイル作成部と、

(c) 前記サーバからオリジナル名称を取得するファイル名称取得部と

(d) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成するイメージファイル変換部と、

(e) 前記オリジナル名称に関連したファイル名で前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信するファイル送信部と、

(f) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させる表示部と、

を含むクライアント端末が提供される。

【0029】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介しクライアント端末と接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバであって、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信し、前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得するメッセージ解析部と、

(b) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得し、前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成し、前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通知するファイルリスト生成部と、

を含むサーバが提供される。

【0030】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークと接続する第1及び第2のクライアント端末と、前記第1及び第2のクライアント端末と前記ネットワークを介して接続するサーバとを含む通信システムであって、

(a1) オペレータの画面範囲特定オペレーションに応答して、該オペレーションに応じた画像ファイルを生成するイメージファイル作成部と、

(a2) 前記サーバからオリジナル名称を取得するファイル名称取得部と

(a3) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成するイメージファイル変換部と、

(a4) 前記オリジナル名称に関連したファイル名で前記所定の圧縮形式のフ

ファイルを前記サーバに送信するファイル送信部と、

(a5) 前記第1のクライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させるとともに、前記第2のクライアント端末に前記所定形式のファイルの名称を通知する表示部と、

を含む第1のクライアント端末と、

(b) 前記第1のクライアント端末からのリクエストに応答して、前記第1のクライアント端末を一意に識別できるオリジナル名称を生成し、前記第1のクライアント端末に通知するファイル名称生成部を含むサーバと、

(c) 前記第1のクライアント端末から送信された前記所定形式のファイルの名称に基づいて、前記第2のクライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示させる第2のクライアント端末と、

を含む通信システムが提供される。

【0031】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するとともに、前記ネットワークに接続された他のクライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像領域が特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記サーバから画像ファイル名を取得することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(f) 前記クライアント端末とコラボレーションを行っているクライアント端末に前記所定形式のファイルのファイル名を通知することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0032】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記画像ファイルを変換し、前記サーバから取得した画像ファイル名に関連したファイル名で所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記所定の形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0033】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介してサーバと接続するクライアント端末を含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶

媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末のオペレータによって画像データが特定されたことに応答して、画像ファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(b) 前記画像ファイルを変換し、所定の圧縮形式のファイルを生成することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(c) 前記所定の圧縮形式のファイルを前記サーバに送信することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(d) 前記サーバにおいてユニークとなる画像ファイル名を決定し、前記クライアント端末に通知することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末のウェブブラウザに前記所定形式のファイルを表示することを前記クライアント端末に指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0034】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークと接続するクライアント端末と、前記ネットワークと接続し、前記クライアント端末のオペレータの作成したファイルを前記オペレータが作成したことを判別可能なファイル名称で保管するサーバとを含む通信システム上で実行される通信を制御するためのソフトウェア・プロダクトを格納した記憶媒体であって、

該ソフトウェア・プロダクトは、

(a) 前記クライアント端末から送信された前記オペレータを特定可能な情報を含むメッセージを受信することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(b) 前記メッセージに含まれるオペレータを特定可能な情報を取得することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(c) 前記オペレータを特定可能な情報に基づいて、前記オペレータの作成したファイルのファイル名を取得することを前記サーバに指示するプログラムコー

ドと、

(d) 前記ファイル名をスケルトンファイルに挿入することによってファイルリストファイルを生成することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

(e) 前記クライアント端末に前記ファイルリストファイルのファイル名を通知することを前記サーバに指示するプログラムコードと、

を含む記憶媒体が提供される。

【実施例】

【0035】

A. 概要

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1は、本発明の好適な実施例におけるデータ処理システムの概念図である。クライアント側の情報端末110、120にはネットスケープ・ナビゲータ（「ネットスケープ・ナビゲータ」はネットスケープ社の商標）、インターネット・エクスプローラ（「インターネット・エクスプローラ」はマイクロソフト社の商標）等のウェブ・ブラウザが導入されている。

【0036】

クライアント端末110のオペレータは、本発明の処理要素を稼動させた後、デスクトップ上に表示されたイメージやファイルを選択すると、本発明のデータ処理システムはシステム内でユニークなファイル名を決定し、所定の圧縮形式のファイルを生成する。

【0037】

そして、この圧縮ファイルをウェブサーバ140に送信し、ウェブブラウザのロケーションをこのファイルを含んだURLに変更し、表示させる。本発明の1態様においては、コラボレーションを行っている他のクライアント端末120にもこのURLが通知され、ウェブサーバ140に送信したファイルを表示させることができる。このファイルは、URLを指定してアクセスすることによりコラボレーションを行っていないクライアント端末121からも参照することができる。

【0038】

B. ハードウェア構成

図2を参照すると、本発明において使用されるクライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140のハードウェア構成の一実施例を示す概観図が示されている。クライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140は、中央処理装置（CPU）1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13とを接続してある。フロッピーディスク装置（またはMO、CD-ROM等の記録媒体駆動装置26、28、29）20はフロッピーディスクコントローラ19（またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等）を介してバス2へ接続されている。

【0039】

フロッピーディスク装置（またはMO、CD-ROM等の記録媒体駆動装置）20には、フロッピーディスク（またはMO、CD-ROM等の記録媒体）が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、30、ROM14には、オペレーティングシステムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体に記録することもできる。

【0040】

クライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備え、入力をするためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック等）7またはキーボード6や、視覚データをユーザに提示するためのディスプレイ12を有することができる。タッチ・パネルを入力手段とすることもできる。また、パラレルポート16を介してプリンタを接続することや、シリアルポート15を介してモデムを接続することが可能である。この情報端末支援サーバ100は、シリアルポート15およびモデムまたは通信アダプタ18（イーサネットやトークンリング・カード）等を介してネット

ワークに接続し、他のコンピュータ等と通信を行うことが可能である。

【0041】

スピーカ23は、オーディオ・コントローラ21によってD/A（デジタル／アナログ変換）変換された音声信号を、アンプ22を介して受領し、音声として出力する。また、オーディオ・コントローラ21は、マイクロフォン24から受領した音声情報をA/D（アナログ／デジタル）変換し、システム外部の音声情報をシステムにとり込むことを可能にしている。

【0042】

このように、本発明のクライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、ノートブックPC、パームトップPC、ネットワークコンピュータ等を含む通信機能有する情報端末、または、これらの組合せによって実施可能であることを容易に理解できるであろう。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。

【0043】

特に、ここで説明したハードウェア構成は、クライアント端末において、画面領域やファイルを指定し、サーバに送信する等制御に必須でないものもあるため、クライアント端末においては、音声の処理に必要なオーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、マイクロフォン24やオペレータからの直接的な入力を可能にするキーボード6、マウス7、キーボード／マウスコントローラ5、各種記録媒体処理装置19、25、27等はなくともよい。

【0044】

また、サーバにおいては、音声の処理に必要なオーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、マイクロフォン24やオペレータからの直接的な入力を可能にするキーボード6、マウス7、キーボード／マウスコントローラ5、視覚データをユーザに提示するためのCRT12、表示装置11、VRAM9、VGA8、各種記録媒体処理装置19、25、27等はなくともよい。このクライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140の各構成要素は、複数のマシンを組合せ、それらに機能を配分し実施する等の種々の変更は当業者によっ

て容易に想定されるものであって、それらの変更は、本発明の思想に包含される概念である。

【0045】

クライアント端末110、120、ウェブ・サーバ140のオペレーティング・システムとしては、Windows NT（マイクロソフトの商標）、Windows 9x（マイクロソフトの商標）、Windows 3.x（マイクロソフトの商標）、OS/2（IBMの商標）、Mac OS（Apple社の商標）、AIX（IBMの商標）上のX-WINDOWシステム（MITの商標）などの、標準でGUIマルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS（IBMの商標）、MS-DOS（マイクロソフトの商標）などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open（IBMの商標）、VxWorks（Wind River Systems, Inc.の商標）等のリアルタイムOS、Java OS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0046】

C. システム構成

図3は、本発明の好適な実施例におけるクライアント端末110、120のシステム構成を示す機能ブロック図である。本発明の好適な実施例におけるクライアント端末は、ウェブ・ブラウザ211、制御部212、画面範囲選択部213、イメージファイル作成部214、イメージファイル変換部215、ファイル名称指定・送信部216、表示部217、ウェブ・ブラウザ表示用ウインドウ218、存在イメージファイル選択部219、既存ファイル選択部220、消去依頼部221、ファイルリスト取得部222、ファイル名称取得部223、及び設定部224を備えている。

【0047】

ウェブ・ブラウザ211は、ウェブ・サーバ140にリクエストを送信し、またウェブ・サーバ140から送信されたレスポンスを受領し、表示画面上にそれを表示する。制御部212は、オペレータが本発明の機能を選択できる入力域を提供し、また、各処理要素が各々本発明の手順を実施していく際のフロー管理を

行う。

【0048】

画面範囲選択部 213 は、入力部 210 を介してオペレータが指定した画面領域を特定する。また、特定された画面領域を視覚的に表示するための座標データ等を表示部 217 に渡す。イメージファイル作成部 214 は、画面範囲選択部 213 が特定した画面領域のイメージデータを取得し、イメージファイルを生成する。

【0049】

イメージファイル変換部 215 は、イメージファイル作成部 214 の生成したイメージファイルをオペレータが入力部 210 を介して指定したファイル形式に変換する。ファイル名称指定・送信部 216 は、ファイル名称取得部 223 が取得したファイル名称をコラボレーションを行っている他のクライアント端末と表示部 217 に通知する。

【0050】

表示部 217 は、ファイル名称指定・送信部 216 から通知されたファイル名称をブラウズするようにウェブ・ブラウザ表示用ウインドウ 218 を制御する。ウェブ・ブラウザ表示用ウインドウ 218 は、指定された URL のデータを取得し、表示画面上に表示する。

【0051】

存在イメージファイル選択部 219 は、クライアント端末 110 に存在するイメージファイルをオペレータに選択させるための制御を行う。既存ファイル選択部 220 は、クライアント端末 110 に存在するイメージファイル以外の形式のファイルをオペレータに選択させるための制御を行う。

【0052】

消去依頼部 221 は、オペレータが入力部 210 を介して指定したファイルをウェブサーバ 140 上から消去するための制御を行う。ファイルリスト取得部 222 は、ウェブサーバ 140 に存在するファイルのリストを取得するための制御を行う。

【0053】

ファイル名称取得部 223 は、ウェブサーバ 140 にシステムでユニークな名称をつけるよう依頼し、サーバ 140 から送信されるファイル名称を取得する。本発明の好適な実施例において、ファイル名称取得部 223 は、制御部 212 が起動された後、最初に画面範囲選択、イメージファイル選択、その他のファイル選択のオペレーションが行われた時に起動され、ウェブサーバ 140 に対しファイル名称の生成を要求する。なお、ウェブサーバ 140 から取得したファイル名称は制御部 212 に渡す。設定部 224 は、本クライアント端末 110 が起動される時に、初期設定等を行う。

【0054】

図 4 は、本発明の好適な実施例におけるウェブサーバ 140 のシステム構成を示す機能ブロック図である。本発明の好適な実施例におけるウェブサーバ 140 は、メッセージ解析部 264、ファイル名称生成部 260、ファイル消去部 261、ファイルリスト生成部 262、設定部 263 を備えている。

【0055】

ファイル名称生成部 260 は、クライアント端末側 110 のファイル名称取得部 223 から送信されたファイル名称生成リクエストに回答して、システムにおいてユニークな名称を生成し、ファイル名称生成レスポンスの形式にしてファイル名称取得部 223 に送信する。

【0056】

ファイル消去部 261 は、クライアント端末側 110 のファイル消去依頼部 221 から送信されたファイル消去リクエストに回答して、ファイル消去の作業を行い、ファイル消去依頼部に、その作業のステータスを送信する。

【0057】

ファイルリスト生成部 262 は、クライアント端末側 110 のファイルリスト取得部 222 から送信されたファイルリスト生成リクエストに回答して、そのリクエストを送信したクライアントの管理するファイルの一覧を取得し、ファイルリストを生成し、ファイルリスト生成レスポンスの形式にしてファイルリスト取得部 222 に送信する。

【0058】

設定部 263 は、本ウェブサーバ 140 が起動される時に、初期設定等を行う。メッセージ識別部 264 は、クライアント側から送信されたメッセージの種類を識別する。

【0059】

以上図 3、4 に示す各機能ブロックを説明したが、これらの機能ブロックは、論理的機能ブロックであり、各々 1 つのまとまりを持ったハードウェアやソフトウェアによって実現されることを意味するのではなく、複合し、または共通したハードウェアやソフトウェアによって実現可能である。また、この図 3、4 に示す全ての機能ブロックが本発明に必須の構成要素という訳ではない。

【0060】

例えば、予めファイル名称取得部がオリジナル名称を取得しておき、このオリジナル名称に基づいてファイル名を決定する方式でなく、ファイル名称指定・送信部 216 が送信したファイル名をサーバ側でシステムでユニークなファイル名に変換し、そのファイル名称をクライアント端末側に通知する態様ではファイル名称取得部 223 は不要となる。

【0061】

D. 動作手順

本発明の好適な実施例におけるクライアント端末 110、120 の各処理要素の動作手順を図 5、6 に示す。

【0062】

図に示すように、手順はステップ 400 より開始する。まず、システムが起動されると本発明の処理要素が起動し、各種初期設定がなされる（ステップ 401）。そして、オペレータ入力に応答して、制御部 212 が起動する（ステップ 408）。

【0063】

本発明の好適な実施例における制御部 212 は、画面イメージ送信処理（ステップ 402）、既存のイメージファイル送信処理（ステップ 403）、その他の既存ファイル送信処理（ステップ 404）、ファイル消去処理（ステップ 405

）、ファイルリスト取得処理（ステップ406）、および終了（ステップ407）の選択をオペレータが入力できる機能を提供している（図8）。そして、これらの機能をオペレータが選択すると、それに応じたソフトウェアが起動する。

【0064】

D-1. 画面イメージ送信処理手順

制御部212が、オペレータ入力が、画面イメージ送信処理であると判断した場合には、画面範囲選択部213は、「ラバーバンドによる範囲指定機能」または、「矩形枠の強調によるウィンドウ選択機能」等によりデスクトップ上のイメージを指定する（ステップ500）。

【0065】

D-1-1. ラバーバンドによる範囲指定機能

本発明の好適な実施例の一態様においては、制御部212は、ラバーバンドによる範囲指定機能を備えている。本発明の好適な実施例において、このラバーバンドによる範囲指定機能は、オペレータ入力が、画面イメージ送信処理であると判断した場合において、マウス左ボタンを押され、マウスポインタを移動するとラバーバンドを表示画面上に出現させる。オペレータは、マウスポインタを移動させ、イメージとして切り取りたい範囲までラバーバンドを拡張させたら一度マウス左ボタンを押すオペレーションを行う。

【0066】

なお、本発明の好適な実施例の一態様においては、マウスポインタの移動に応答して切り取るイメージの幅、高さの表示も行っている。なお、本発明の好適な実施例においては、マウス左ボタンを押し、マウスポインタを移動させもう一度マウス左ボタンを押すオペレーションによって切り取る範囲を指定しているが、ドラッグ&リリース等のオペレーションで範囲指定してもよい。

【0067】

具体的には、画面範囲選択部213は、まず、マウスの左ボタンがクリックされたことに応答してマウスポインタの座標値を一時的に記憶し、その後、マウス

ポインタの移動が検出されたことに応答して、移動先のマウスポインタの座標値を取得する。そして、これらの情報に基づいて、矩形枠を表示するための情報を生成し、表示部 217 に送る。これにより、表示画面上には、マウスポインタの移動に応答して拡大・縮小する矩形枠が表示されることとなる。

【0068】

このオペレーションによって、切り取る範囲が決定された場合、本発明の好適な実施例においては、画面範囲選択部 213 は、ラバーバンドで選択した矩形が更に強調表示にし（矩形枠の表示属性を変更する）、「1：キャプチャー」、「2：やり直し」、「3：中止」をオペレータに選択させるポップアップメニューを出現させる。

【0069】

オペレータが「1：キャプチャー」を選択すると、イメージファイル作成部 214 においてビットマップファイルが作成される（ステップ 501）。

【0070】

具体的には、本発明の好適な実施例においては、

1. まず、範囲指定による切り抜きの場合には、デスクトップウインドウのデバイスコンテキストを取得する。
 2. そして、このデスクトップウインドウ・デバイスコンテキストとコンパチブルなメモリー・デバイスコンテキストを作成する。
 3. 範囲指定されたサイズ（ウインドウの場合にはウインドウサイズ）で、このメモリー・デバイスコンテキストに対応したビットマップをメモリーに作成する。
 4. デスクトップウインドウ・デバイスコンテキストのビットマップのうちの範囲指定された部分をメモリー・デバイスコンテキストにコピーする。
 5. ビットマップをクリップボードを利用してデバイスインディペンデントビットマップに変換する
 6. Bitmap ファイルヘッダーとデバイスインディペンデントビットマップをファイルに書き込み、ビットマップ・ファイルを作成する。
- という手順によりビットマップファイルを作成している。

【0071】

そして、イメージファイル作成部で作成されたビットマップファイルは、イメージファイル変換部 515 において J P E G ファイルや G I F ファイル等に変換される（ステップ 502）。なお、変換するファイル形式は、オペレータの指定した形式であってもよい。

【0072】

本発明の好適な実施例においては、ウェブサーバー上のファイル名称は、本システム上ユニークで本発明の機能で生成されたものであることが判明できる名称としている。例えば、ウェブサーバー上ファイル名称取得部 223 により事前に得られた名称（オリジナル名称）を X とすると、算出式：“dpImg” + X + 通し番号）等を用いて命名することができる。

【0073】

なお、本発明の好適な実施例においては、クライアント端末 110 とウェブサーバ 140 の通信量を減少させるために、オリジナル名称を予めウェブサーバ 140 から取得しておきウェブサーバ 140 にファイルを送信する毎にファイル名称を決定しているが、ファイル名称指定・送信部 216 が送信したファイル名をサーバ側でシステムでユニークなファイル名に変換し、そのファイル名称をクライアント端末側に通知する方式を採用してもよい。

【0074】

変換されたファイルは、ファイル名称指定／送信部 216 がウェブサーバーに送信する。本発明の好適な実施例において、この送信は、設定部 224 により設定された方法（H T T P または F T P の P U T メソッド等）を用いて行われる（ステップ 504）。

【0075】

表示部 217 が、ウェブブラウザ表示用ウインドウ 218 の U R L を” 送信したファイルを含む H T M L ” に変更し、イメージを表示させる（ステップ 504）。

【0076】

D-1-2. 矩形枠の強調によるウインドウ選択機能

本発明の好適な実施例における他の態様においては、矩形枠の強調によるウィンドウ選択機能を用いて画像領域を特定する。この機能を使用すると、オペレータがマウスを動かすと、その下にあるビジブルなウィンドウの縁の枠が強調表示される。そして、オペレータが、取得したいウィンドウの上にマウスを移動し、マウス右ボタンを押すと対象ウィンドウの一部が他のウィンドウの下に隠れている場合には全面が表示され、更に枠が強調表示される。また、「D-1-1. ラバーバンドによる範囲指定機能」と同様に、「1: キャプチャー」、「2: やり直し」、「3: 中止」を選択するポップアップメニューが表示される。オペレータがマウス右ボタンで選択する。

【0077】

かかる動作において、画面範囲選択部 213 は、マウスポインタの移動が検出されたことに応答して、現在のマウスポインタの位置で最も手前にあるアプリケーションのビジブルなウィンドウサイズと位置をウィンドウ・システムに問い合わせ、ウィンドウ枠に対応した矩形を表示させる。このウィンドウ枠に対応した矩形はデスクトップ上に直接描画することもできるが、透明ウィンドウを生成し、その透明ウィンドウ上に描画することもできる。その後、マウスの右ボタンが押されたことが検出されたことに応答して、現在のマウスポインタの位置で最も手前にあるアプリケーションのウィンドウを前面に表示させ、またウィンドウ枠に対応した矩形を強調表示させる。

【0078】

オペレータが「1: キャプチャー」を選択すると、イメージファイル作成部 214 においてビットマップファイルが作成される（ステップ 501）。具体的には、「D-1-1. ラバーバンドによる範囲指定機能」のときとほぼ同様であるが、ウィンドウ指定の場合には、デスクトップウィンドウのデバイスコンテキストではなく、対象ウィンドウのデバイスコンテキストを取得する。

【0079】

D-1-3. 別のアプリケーション表示のためのキャプチャー中断・再開機能

本発明の好適な実施例においては、追加の機能として、別のアプリケーション表示のためのキャプチャー中断・再開機能が提供されている。これは、画面範囲選択部 213 が起動されるとマウスがキャプチャーされるため、現在デスクトップに表示されているイメージだけが取得できる対象となる。まだ起動されていないアプリケーション、隠れたウインドウのイメージ、および全画面表示のアプリケーションイメージを取得するために Windows のホットキー（省略時：キャプチャー中断：Shift + X, キャプチャー再開：Shift + C）等のオペレーションにより範囲選択処理を中断し、再開することができる。ホットキーは、設定部 224 により変更することができる。

【0080】

D-1-4. 全画面表示のアプリケーションイメージのサイズ復元機能

本発明の好適な実施例においては、追加の機能として、さらに全画面表示のアプリケーションイメージのサイズ復元機能が提供されている。これは、アプリケーションの全画面イメージをキャプチャーするために、対象ウインドウを全画面ウインドウにしてキャプチャーを行なった場合には、キャプチャーした後に自動的に対象ウインドウを元のサイズに戻す機能である。本発明の好適な実施例においては、画面範囲選択部 213 がウインドウシステムにリストアコマンドを送出することにより実現している。

【0081】

D-2. 既存のイメージファイル送信処理手順

本発明の好適な実施例における既存のイメージファイル送信処理手順では、既存イメージファイル選択部 219 は、ファイル選択用のダイアログを表示し、クライアント端末の指定されたディレクトリに存在するファイル拡張子（BMP, GIF, JPG）のファイルを抽出し表示する（ステップ 510）。そして、オペレータによりファイルの選択がなされた場合には、そのファイルにアクセスし、所定のファイル形式に変換する（ステップ 511）。本発明の好適な実施例においては、ビットマップファイルの場合は、イメージファイル変換部 215 は、そのファ

イルをGIFまたはJPGの形式のファイルに変換する。

【0082】

そして、「D-1-1. ラバーバンドによる範囲指定機能」の手順と同様に、システム内でユニークな名称でウェブサーバーに送信され、ウェブブラウザに表示される（ステップ512、513）。

【0083】

D-3. その他の既存ファイル送信処理手順

その他のファイルの送信機能を用いると、ウェブサーバー上に種々のファイルを送信することができる。本発明の好適な実施例においては、その際に誰がそのファイルにアクセスできるかをコントロールすることができる。まずウェブブラウザ-連携（コラボレーション）を行なっているものだけがアクセスできるように指定したり（以降、プライベートと呼ぶ）、本システムにアクセスできるものはすべてアクセスできるように指定したり（以降、パブリックと呼ぶ）できる。

【0084】

D-3-1. プライベート

オペレータは、既存ファイル選択部220を用いてファイル選択用のダイアログを表示し、ファイルを選択することができる（ステップ520）。そのファイルをファイル名称指定/送信部216がウェブサーバーに送信する。設定部224により設定された方法（HTTPまたはFTPのPUT）により送信が行われる（ステップ521）。

【0085】

その際、ウェブサーバー上のファイル名称は、本システム上ユニークで本機能で生成されたものであることが判明できる名称であり、かつプライベートであることが判別できる名称にする。例えば、ウェブサーバー上ファイル名称取得部223により事前に得られた名称をXとすると、算出式：（"dpPrivate" + X + 通し番号）等により命名することができる。

【0086】

また、送信したファイルの元の名称などの情報とここで付けたユニークな名称を対応させたテーブルファイルを作成し、送信することもできる。これは後述するファイルリストを取得する処理において、システムで割り振られた馴染みのない名称を羅列されても、その内容が判別できないからである。例えば、ファイル名称は、算出式：("dpFileInfo" + X)により命名することができる。本発明の好適な実施例において、このファイルは、ウェブブラウザ連携のセッション（以降、PC連携を開始し、終了するまでをセッションと呼ぶ）に1つ存在する。

【0087】

D-3-2. パブリック

オペレータは、プライベートのときと同様に、既存ファイル選択部220を用いてファイル選択用のダイアログを表示し、ファイルを選択することができる。選択されたファイルは、ファイル名称指定/送信部216によりウェブサーバ140に送信される。本発明の好適な実施例においては、設定部224により設定された方法（HTTPまたはFTPのPUTメソッド等）により送信が行われる。

【0088】

ウェブサーバー上のファイル名称は、本システム上ユニークで本機能で生成されたものであることが判別できる名称であり、かつパブリックであることを識別できる名称とする。例えば、ウェブサーバー上ファイル名称取得部223により事前に得られた名称をXとすると、算出式：("dpPublic" + オリジナルファイル名称（"."を"_"に変換する）+ X）等により命名することができる。

【0089】

D-4. ファイル消去処理手順

オペレータが、ファイル消去依頼部221を稼働させると、ファイル消去依頼部221は、ファイル名称取得部223により事前に得られた名称Xおよび、イ

メージ、ファイル（プライベート）または、ファイル（パブリック）の選択（複数の組み合わせも可能）を入力するためのエントリを表示する。このエントリに入力された情報は、サブレットとしてウェブサーバ140に送信される（ステップ530）。

【0090】

このサブレットを受領したウェブサーバ140は、ファイル消去部261を稼働させ、該当するファイルを消去し、その結果をクライアント端末側へ戻す。ファイル消去依頼部221は、その結果は、ダイアログボックスなどの方法で表示される（ステップ531）。

【0091】

また、ウェブサーバ140のファイル消去部261は、タイマーにより決められた時間を経過したファイルは自動的に消去する処理を行わせることもできる。時間および消去対象とするファイルなどは前もってウェブサーバ140の設定部263に設定できるものとする。

【0092】

D-5. ファイルリスト取得処理手順

オペレータがファイルリスト取得部222を稼働させると、ファイル名称取得部223により事前に得られたオリジナル名称Xおよび、プライベートまたは、パブリックの選択（複数の組み合わせも可能）を入力するエントリが表示される。このエントリに入力された情報は、サブレットとしてウェブサーバ140に送信される（ステップ540）。

【0093】

これを受領したウェブサーバ140は、ファイルリスト生成部262を起動し、該当するファイルへのリンクを持ったHTMLファイルを生成し、そのURLをリクエストを送信したクライアント端末110に戻す。

【0094】

クライアント端末110上のファイルリスト取得部222は、そのURLを表示部217に通知する。これを取得した表示部217は、ウェブブラウザ表示

用ウィンドウ 218 にこの URL を表示させるよう指示する。

【0095】

D-6. 終了

本発明の好適な実施例において、オペレータによって終了が選択されると、このセッションでファイル送信がなされた場合には、自動的に”ウェブサーバー上の対象ファイル消去”機能を実行する。実行するか否かおよび、パラメーターなどは設定部 224 で設定することもできる。

【0096】

E. ウェブサーバの動作手順

本発明の好適な実施例におけるウェブサーバ 140 の各処理要素の動作手順を図 7 に示す。

【0097】

本発明の好適な実施例におけるウェブサーバ 140 は、クライアント端末 110（または 120）側からのメッセージを受領することに応答して、本発明の手順を開始する（ステップ 600）。クライアント端末 110 からのメッセージを受領したウェブサーバ 140 は、まず、メッセージ解析部 264 がそのメッセージがファイル名称生成リクエストであるか（ステップ 601）、ファイル消去リクエストであるか（ステップ 610）、ファイルリスト生成リクエストであるか（ステップ 620）を解析する。本発明の好適な実施例におけるメッセージ解析部 264 は、メッセージを送信したユーザがリクエストに応じた処理を行う権限があるか否かのチェックも行っている。

【0098】

解析されたリクエストが、ファイル名称生成リクエストであった場合には、ファイル名称生成処理を行う（ステップ 602）。本発明の好適な実施例においては、1. 本システムでユニークな名称。2. 隣り合ったものが想像できない。3. 知らない人が簡単に想像できない。という条件を満たすファイル名称が生成される。

【0099】

例えば、以下の方式により、上記条件を満たすファイル名称を生成することができる。

元の文字列: XXXXXXXXXXXXn

XXX... : 以下の64バイトの文字からランダムに選択した文字を10バイト生成

n : 0~MAX_INT (本システムで連続の番号)

"+-ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz".

【0100】

ここで、オリジナル名称は、元の文字列をBase64エンコーディングと上記64文字によりエンコードして得られる。ここで示した64文字は一例であり、ファイル名称に使用できる文字の並びならばなんでも良い。

【0101】

解析されたリクエストが、ファイル消去リクエストであった場合には、ファイル消去処理を行う(ステップ611)。すなわち、ユーザが指定し、メッセージに含めたファイル名にファイルを探索し、そのファイルの消去を行う。

【0102】

解析されたリクエストが、ファイルリスト生成リクエストであった場合には、ファイルリスト生成処理を行う(ステップ621)。

【0103】

具体的な本発明の好適な実施例における手順としては、まずクライアント端末110のファイルリスト取得部222がサブレットをサーバに送出する。これを受領したサーバ140は、メッセージ解析部264を用いて、そのメッセージが本発明の処理手順の実行を依頼するメッセージであり、ファイルリストの生成を要求するメッセージであることを判別する。

【0104】

そして、ファイルリスト生成部262を稼働させ、メッセージに含まれるオリジナル名称を抽出し、そのオリジナル名称を含むファイルを検索する。検索の結果、発見したファイルを予め用意されたスケルトン・ファイルに挿入することに

よりHTMLファイルを生成する。そして、そのHTMLファイルのURLをクライアント端末側に通知するメッセージに含める。

【0105】

本発明の好適な実施例において、このファイルリストのファイル名称は、本システム上ユニークで本機能で生成されたものであることが判明できる名称としている。例えば、入力されたXおよび、算出式：“dpList” + X)により命名することができる。

【0106】

各処理部260、261、263の処理結果は、リクエストを送信したクライアント端末110に返される（ステップ603）。

【0107】

図9、10は、本発明の好適な実施例におけるファイルリスト生成処理の処理結果を示す図である。本発明の好適な実施例においては、まず、ウェブブラウザのウィンドウ730とは別にスケルトンファイルをもとに生成されたHTMLファイルを表示させる（ブラウザウィンドウ740）。これは、ウェブブラウザウィンドウ730上でコラボレーションが行われている場合、一方のクライアント端末のウェブブラウザ上で発生したイベントは、コラボレーションの相手側のクライアント端末に送信され、相手側のウェブブラウザも連動してしまうが、ファイルリストの参照は、リクエストを出したオペレータにのみ見せた方がよいからである。

【0108】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、簡単な操作を行うだけで、クライアント端末に存在する通信には直接関係のないアプリケーションの動作状態等の各種情報を他のクライアント端末の表示画面上に表示することができる。

【0109】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好適な実施例における情報処理システムの概念図である。

【図 2】 本発明のクライアント端末またはサーバのハードウェア構成の一実施例を示すブロック図である。

【図 3】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末側の処理要素のブロック図である。

【図 4】 本発明の好適な実施例におけるサーバ側の処理要素のブロック図である。

【図 5】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末側の処理手順を説明するフローチャートである。

【図 6】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末側の処理手順を説明するフローチャートである。

【図 7】 本発明の好適な実施例におけるウェブサーバ側の処理手順を説明するフローチャートである。

【図 8】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末の表示画面を示す図である。

【図 9】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末の表示画面を示す図である。

【図 10】 本発明の好適な実施例におけるクライアント端末の表示画面を示す図である。

【図 11】 従来のコラボレーション技術を説明するための図である。

【符号の説明】、

110、120 クライアント端末

130 ネットワーク

140 ウェブ・サーバ

211 ウェブ・ブラウザ

212 制御部

213 画面範囲選択部

214 イメージファイル作成部

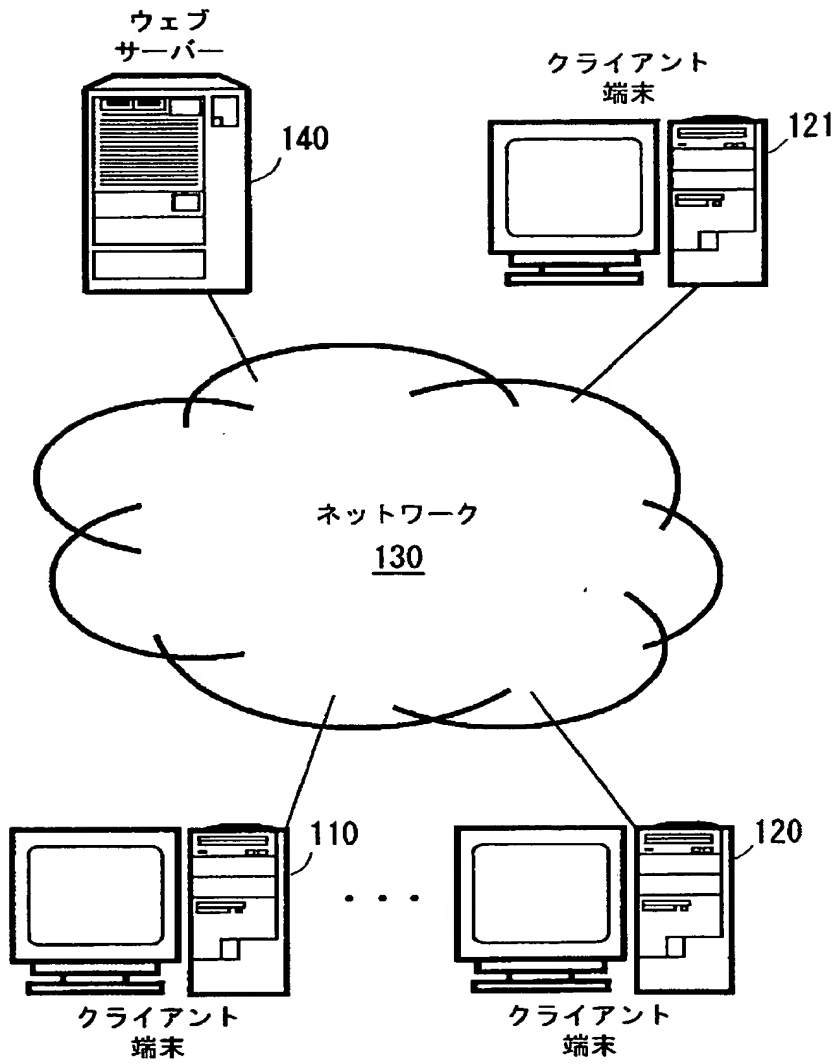
215 イメージファイル変換部

216 ファイル名称指定・送信部

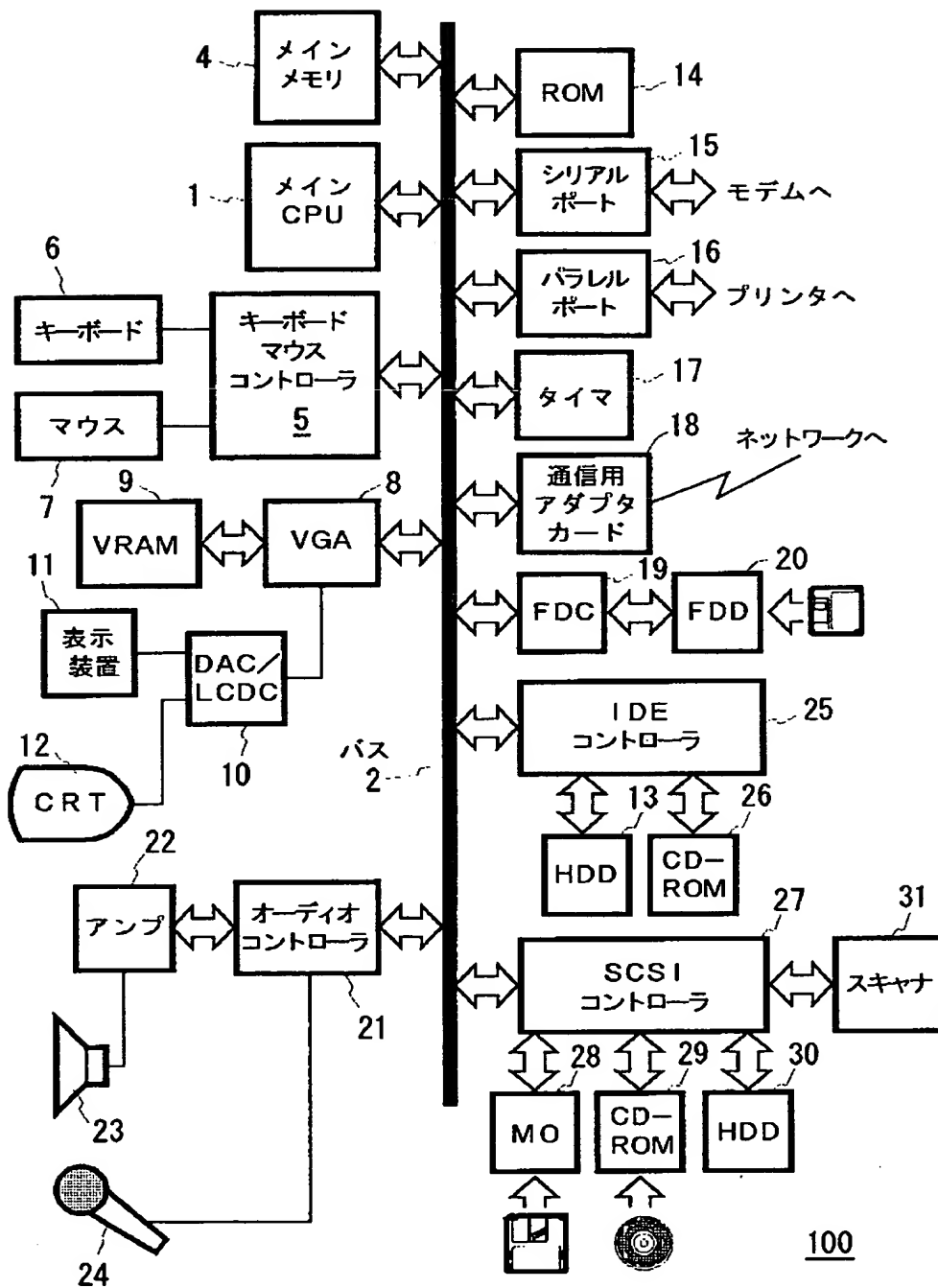
- 217 表示部
- 218 ウェブ・ブラウザ表示用ウインドウ
- 219 存在イメージファイル選択部
- 220 既存ファイル選択部
- 221 消去依頼部
- 222 ファイルリスト取得部
- 223 ファイル名称取得部
- 224 設定部
- 260 ファイル名称生成部
- 261 ファイル消去部
- 262 ファイルリスト生成部
- 263 設定部

【書類名】 図面

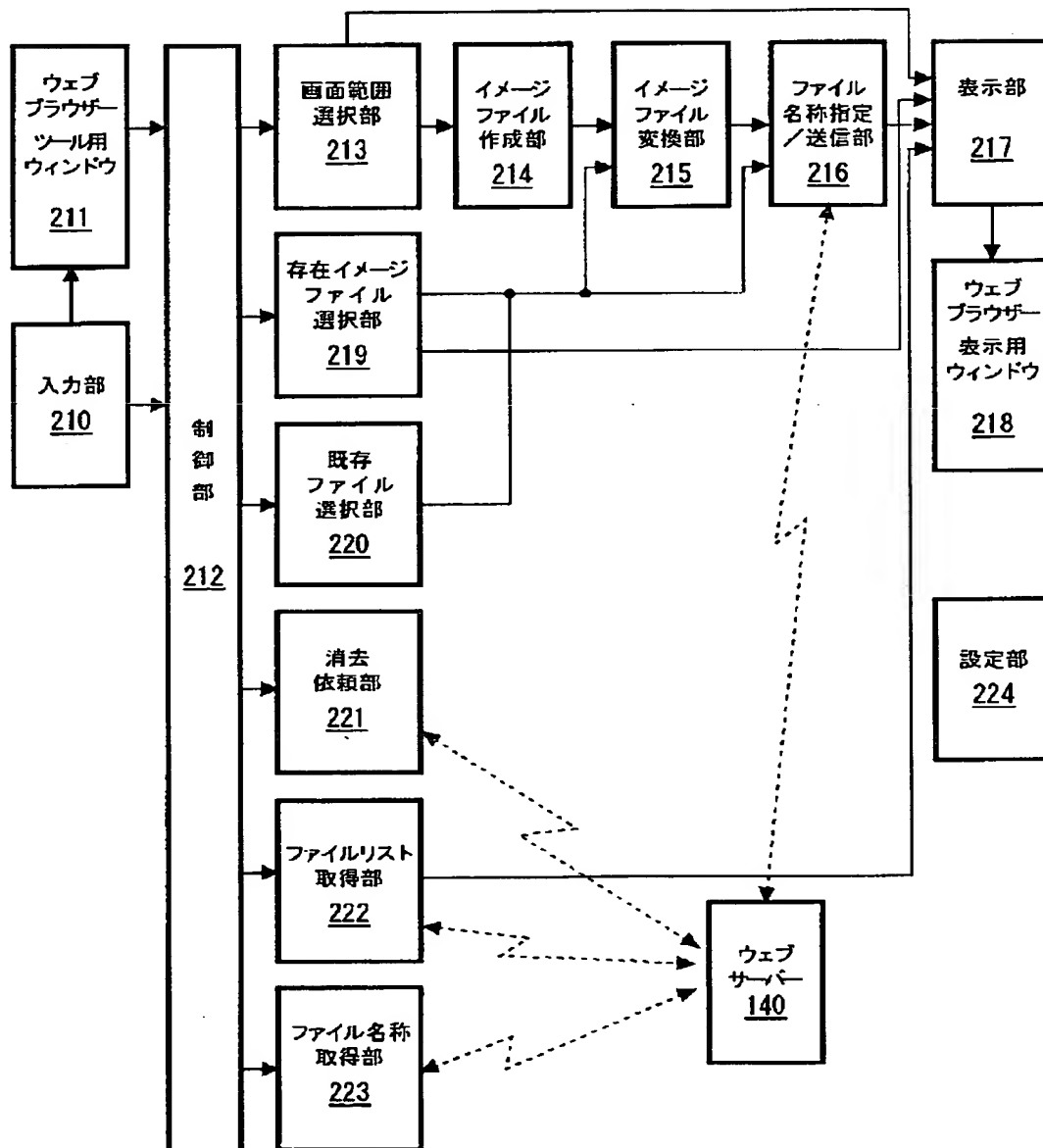
【図 1】



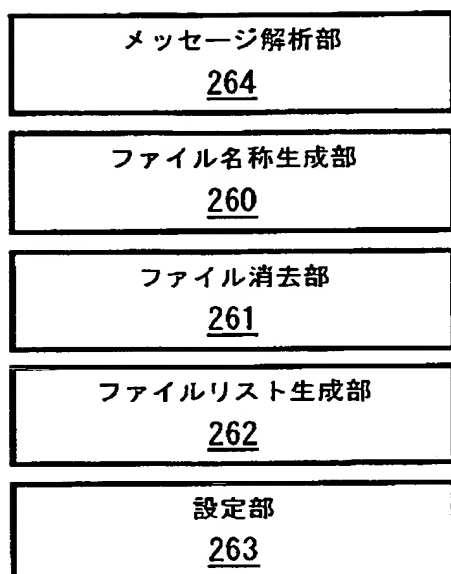
【図 2】



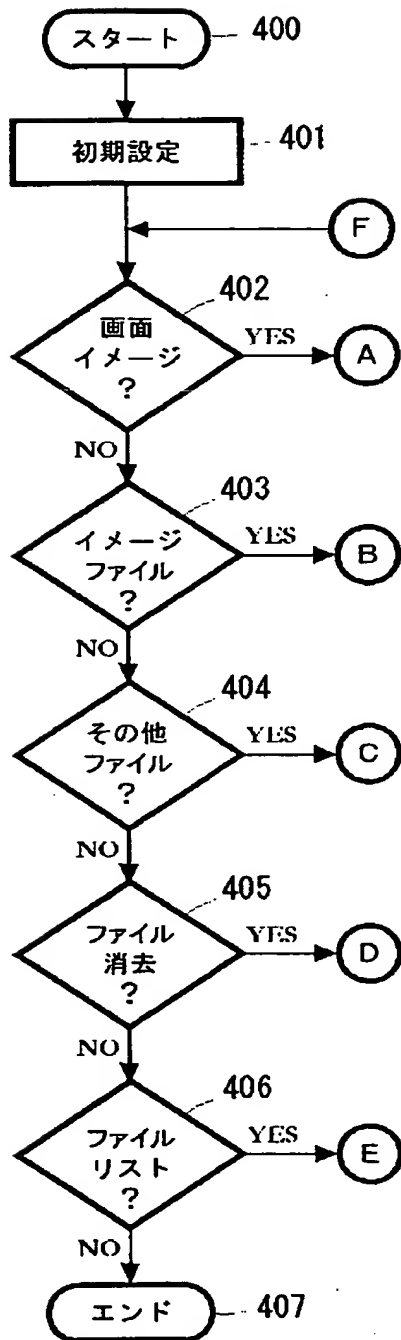
【図 3】



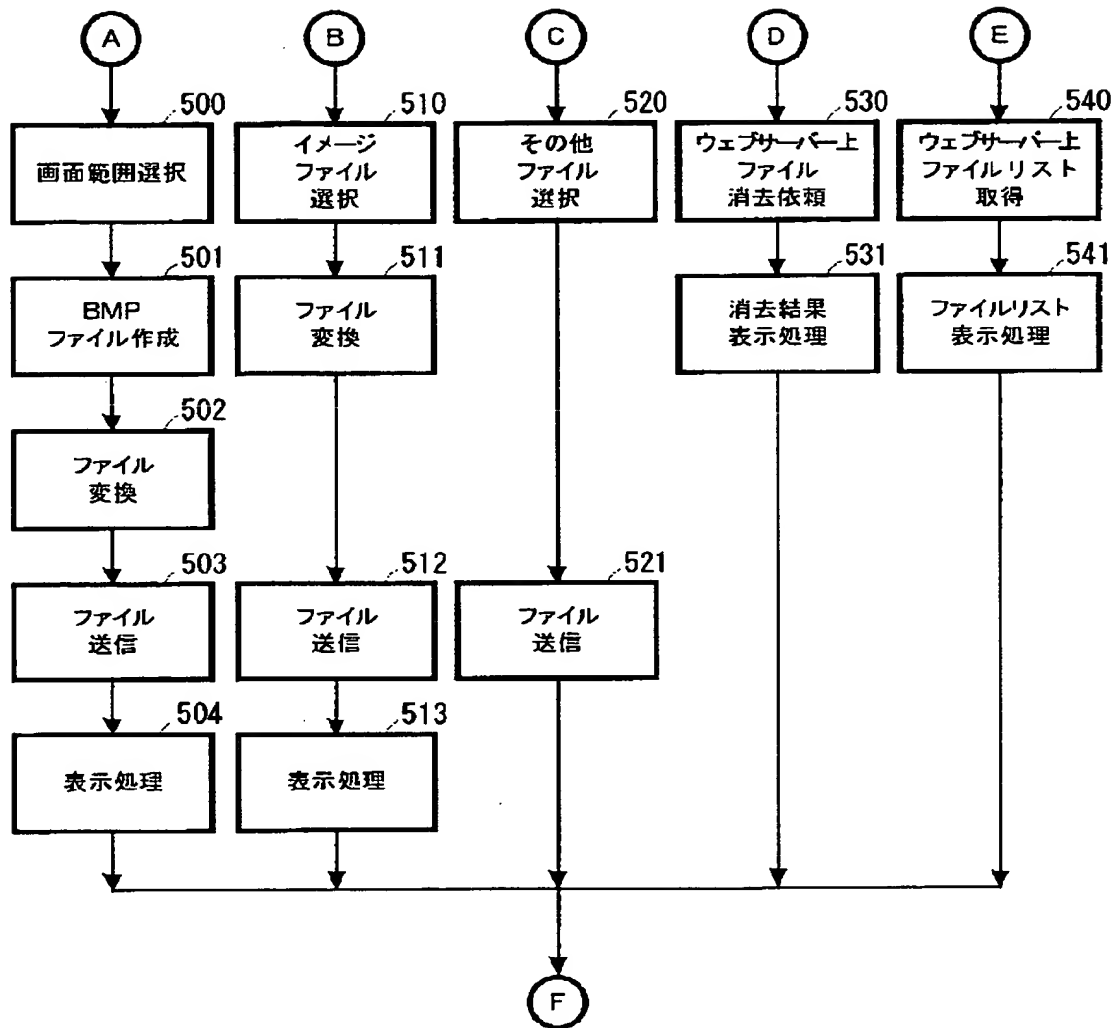
【図 4】



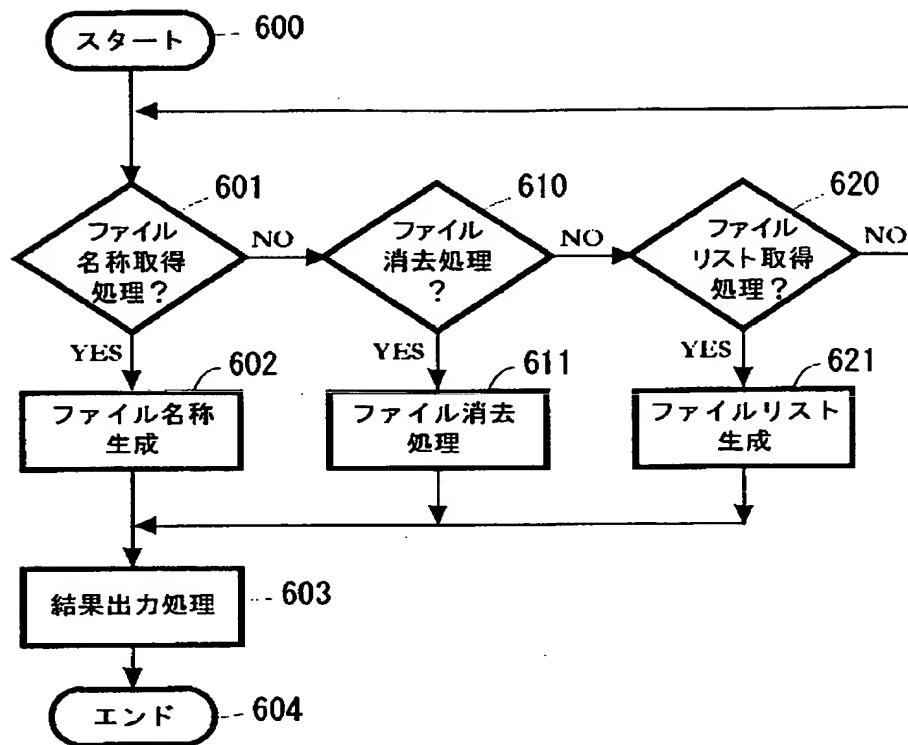
【図 5】



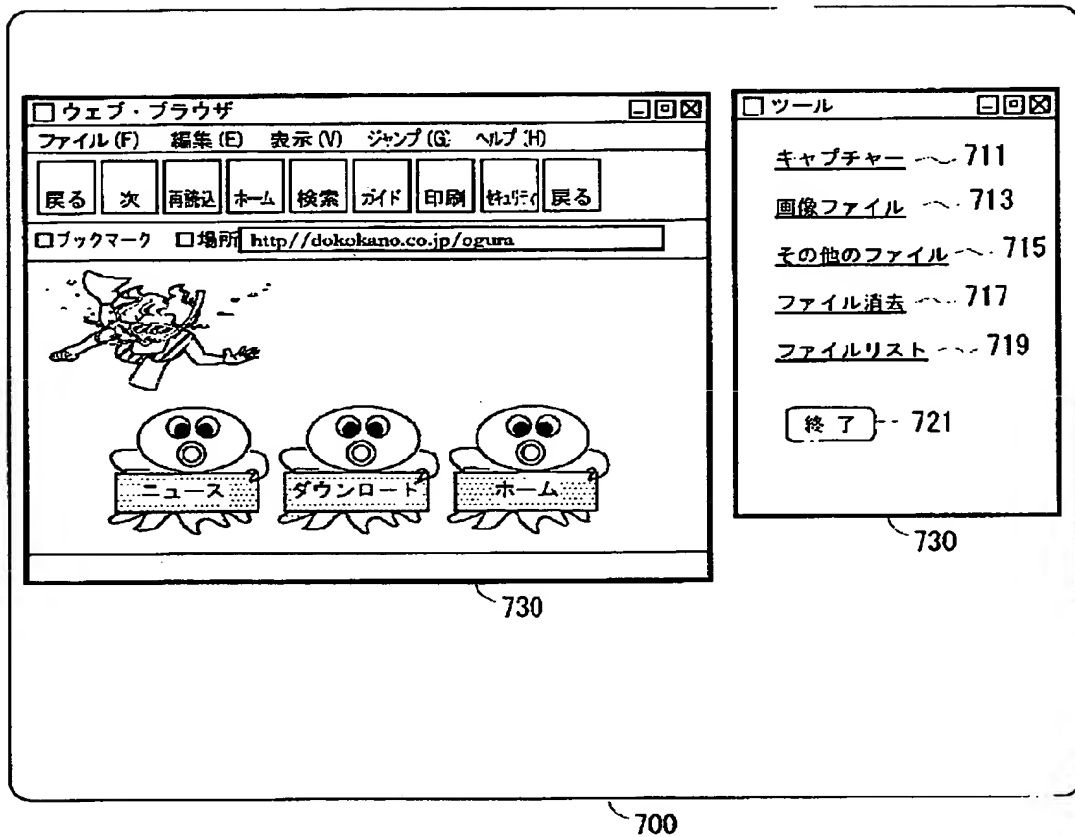
【図 6】



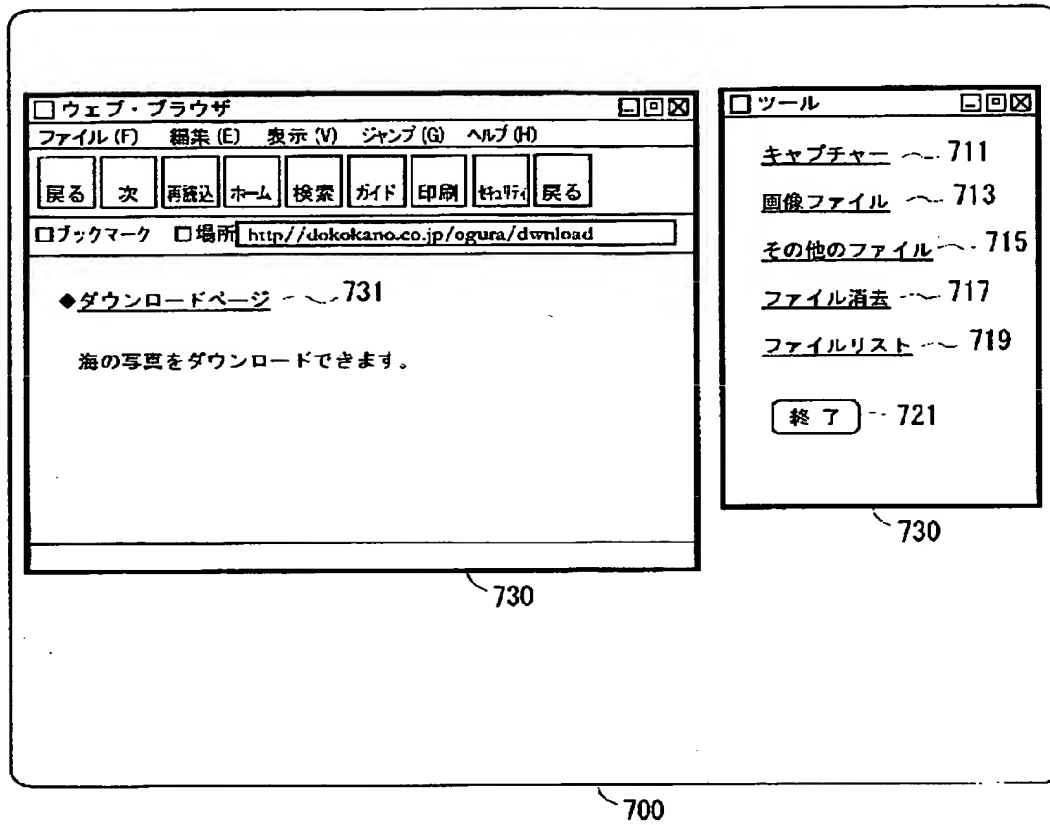
【図 7】



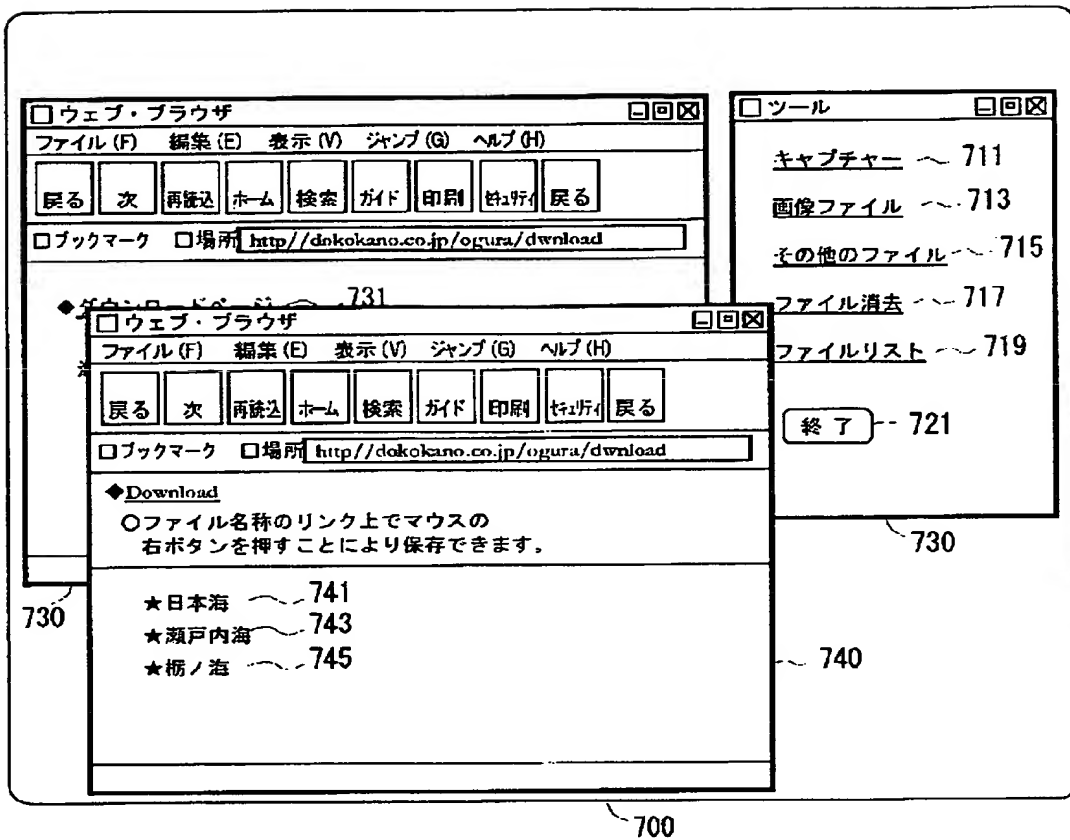
【図 8】



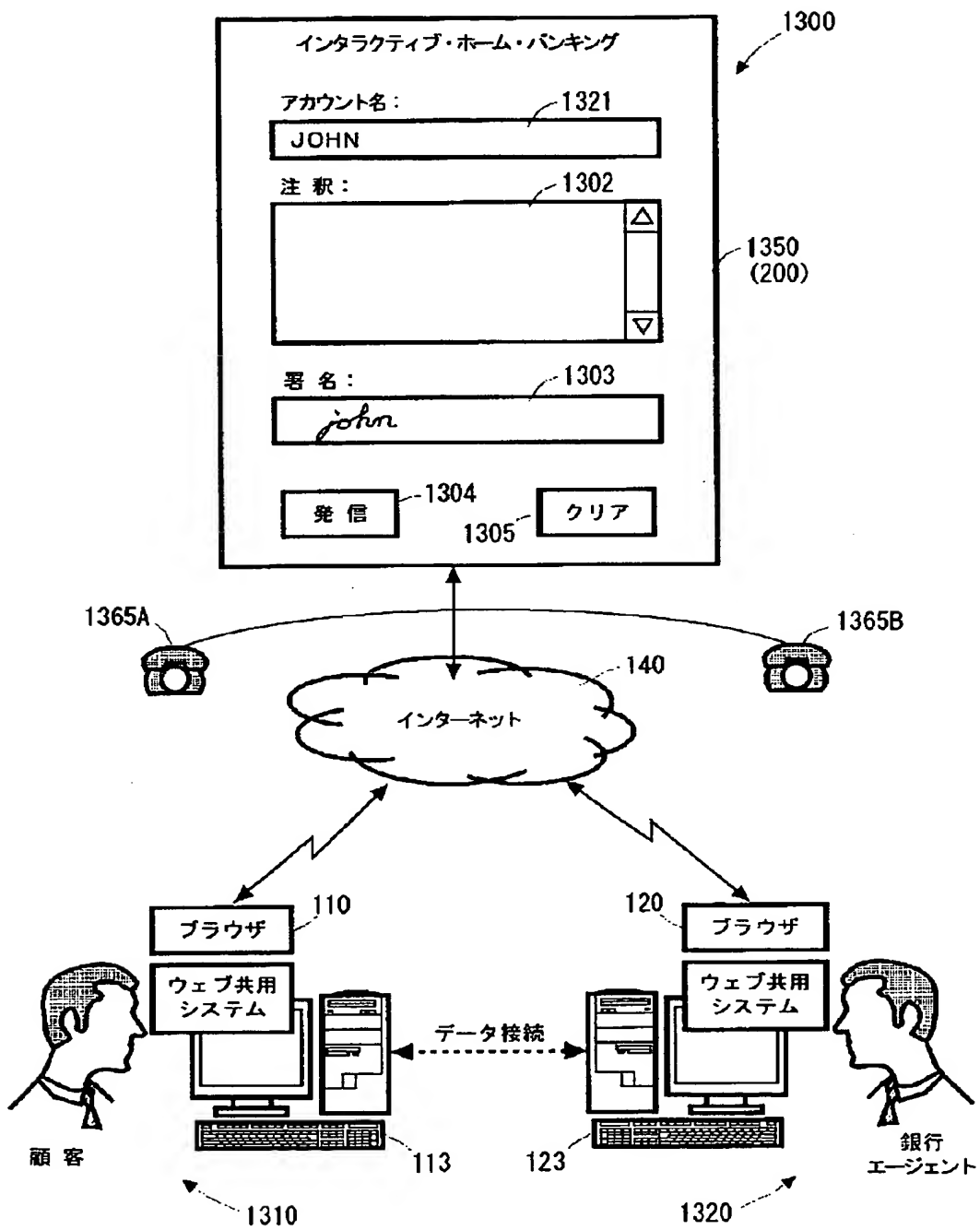
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 クライアント端末に存在する各種情報をコラボレーションを行っている他のクライアント端末のウェブブラウザで参照できるようにする。

【解決手段】 クライアント端末 110 の表示画面上に表示されたイメージを指定すると、そのイメージは所定の形式のファイルに圧縮されるとともに、システムにおいてユニークな名称がつけられる。このファイルは、自動的にウェブサーバ 140 に送信される。クライアント端末 110 上で稼動するウェブブラウザは、自動的にそのファイルを表示するように切り替わる。また、このクライアント端末 110 とコラボレーションを行っているクライアント端末 120 のウェブブラウザも、自動的にそのファイルを表示するように切り替わる。

【選択図】 図 3

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成10年12月16日

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アー
モンク (番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コー
ポレイション

【代理人】 申請人

【識別番号】 100086243

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ
・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名又は名称】 坂口 博

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ
・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 1990年10月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション